
PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DI SMP SWASTA TARBIYAH ISLAMIYAH

Sri Yunita Ningsih

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Insan Madani Airmolek
sriyunitaningsih89@gmail.com

Abstract. *This study aims to determine the increase in the understanding of concepts and students ability at SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah for the cube and beam through mathematical realistic approach. To find out how much improvement is obtained, students were given a test of understanding of concepts ability. Increased capabilities were first analyzed by using the normalized gain and processed by using two ways ANOVA formula. Two ways ANOVA formula is also used to determine whether an interaction between learning approach and students ability to increase understanding of concepts skills. The results showed that (1) an increase in the understanding of concepts that students taught through mathematical realistic approach higher than understanding of concepts ability that students are taught only through ordinary learning, and (2) there is no interaction between the learning approach and the students ability to the improvement of students 'mathematical understanding of concepts ability.*

Keywords: *understanding of concept, realistic mathematical approach*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah Hamparan Perak pada materi kubus dan balok melalui pendekatan matematika realistik. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang diperoleh, siswa diberikan tes kemampuan pemahaman konsep. Peningkatan kemampuan pertama kali dianalisis menggunakan rumus gain ternormalisasi untuk kemudian diolah menggunakan rumus ANAVA dua jalur. Rumus ANAVA dua jalur juga digunakan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajarkan melalui pendekatan matematika realistik lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep siswa yang hanya diajarkan melalui pembelajaran biasa, dan (2) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Kata Kunci: kemampuan pemahaman konsep, pendekatan matematika realistik

PENDAHULUAN

Matematika sangat erat kaitannya dengan proses berpikir. Plato (Jarnawi, 2007:49) menyatakan bahwa seseorang yang baik dalam matematika akan cenderung baik dalam berpikir dan seseorang yang dilatih dalam belajar matematika, maka akan menjadi pemikir yang baik. Dalam kaitan proses kemunculan ide atau konsep matematika, Ruseffendi (Jarnawi, 2007:49) menyatakan bahwa matematika timbul karena pikiran-pikiran, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Sedangkan jika dilihat dari aktivitas matematika yang dilakukan siswa dalam belajar matematika, Riedesel, Swartz dan Clement (Jarnawi, 2007:49) memberikan suatu argumentasi bahwa aktifitas matematika berpotensi dapat lebih meningkatkan sikap kebertanggungjawaban dan kebebasan dalam berpikir, matematika merupakan suatu arena siswa-siswa muda untuk dapat menyelesaikan suatu masalah dan memperoleh

kepercayaan bahwa penyelesaian yang benar bukan karena perkataan guru, akan tetapi karena logika nalar mereka yang jelas. Dengan demikian, kita dapat melihat bahwa ada suatu keterkaitan yang erat antara kemampuan matematika dengan kemampuan berpikir seseorang.

Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan pemahaman melalui model matematika, diagram, grafik atau tabel. Secara khusus tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menengah tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2009:417) bahwa: Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang sekolah dasar dan menengah adalah agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dengan memperhatikan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka pembelajaran matematika difokuskan pada kecakapan sebagai berikut (NCTM, 2000:29): (1) Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*); (2) Menyampaikan ide/gagasan (*communication*); (3) Pembuktian penalaran (*reasoning*); (4) Representasi (*representation*); (5) Koneksi (*connection*). Selain kemampuan yang berkaitan dengan lima kecakapan di atas, juga perlu dikembangkan sikap yang harus dimiliki oleh siswa, diantaranya adalah sikap kritis, cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika. Dengan mengkaji tujuan pembelajaran matematika, tentunya logis jika matematika menjadi mata ajar wajib ditingkat dasar dan menengah di seluruh satuan pendidikan yang ada.

Adapun penyebab kesulitan yang dialami siswa juga dikarenakan kurangnya pemahaman konsep siswa. Dalam proses pembelajaran matematik, kemampuan pemahaman konsep sangat penting, karena kemampuan pemahaman konsep siswa pada topik tertentu dipengaruhi oleh pemahaman konsep siswa pada topik sebelumnya. Kemampuan pemahaman konsep merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan. Permasalahan matematika maupun permasalahan-permasalahan di kehidupan sehari-hari. Dalam belajar matematika, antar satu konsep dengan konsep yang lainnya saling terkait dengan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, disamping karena merupakan tujuan dalam kurikulum, kemampuan tersebut sangat menentukan keberhasilan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran selanjutnya serta mendukung pada kemampuan-kemampuan matematik lainnya, seperti komunikasi matematik, penalaran matematik, koneksi matematik, representasi matematik, dan *problem solving*.

Pembelajaran dilakukan melalui proses penyampaian informasi atau *transfer of knowledge* bukan melalui pemerosesan informasi. Akibatnya hasil yang diperoleh dari proses pembelajaran seperti itu adalah berupa akumulasi dari pengetahuan yang satu sama lain terisolasi. Bahkan untuk pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP), kemampuan matematika siswa kurang dikembangkan. Hal ini

dikarenakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru lebih berorientasi pada penyiapan siswa untuk menghadapi Ujian Nasional (UN). Selain itu orang tua juga lebih menekankan anak-anaknya untuk mengikuti bimbingan belajar yang lebih menekankan drill daripada kemampuan pemahaman konsep. Pembelajaran yang secara umum berlangsung selama ini, masih berperan sebagai panggung pentas penyampaian informasi (*delivery system*). Guru berdiri di depan siswa untuk menyampaikan pengetahuan, sementara siswa menerimanya tanpa harus mengetahui prosesnya. Siswa dipaksa menerima ilmu, bukan memahami budaya ilmu, sehingga kehilangan orientasi hidupnya karena mereka tidak dituntun membaca fenomena sekelilingnya.

Model pembelajaran seperti di atas tampaknya sulit untuk dapat menumbuhkembangkan pemahaman konsep siswa. Pemahaman konsep siswa tidak akan tumbuh dan berkembang dalam lingkungan pembelajaran yang disetting agar siswa hanya duduk dengan manis untuk mendengar dan menerima informasi dari guru. Untuk itu, perlu upaya inovatif mengembangkan model-model pembelajaran yang dapat mengakomodir tuntutan kurikulum matematika tahun 2006. Model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan hal tersebut di atas adalah model pembelajaran yang didesain menurut pandangan konstruktivisme, karena menurut pandangan tersebut pembelajaran bertujuan membantu siswa untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses asimilasi dan akomodasi. Perubahan konsep yang kuat terjadi bila seseorang melakukan akomodasi terhadap konsep yang telah ia miliki ketika ia berhadapan dengan fenomena baru. Sejalan dengan pendapat (Hudojo, 2005:65) pemahaman terhadap struktur-struktur dan proses simbolisasi masing-masing merupakan stimulus yang satu terhadap yang lain. Proses membangun pemahaman inilah yang lebih penting dari pada hasil belajar, sebab pemahaman terhadap materi yang dipelajari akan lebih bermakna apabila dilakukan sendiri. Salah satu model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan pemahaman konsep siswa adalah dengan PMR (pendekatan matematika realistik).

Pendekatan matematika realistik secara kooperatif dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengubah pembelajaran matematika di SMP dari *teacher centered* menjadi pembelajaran yang *student centered*". Menurut Turmudi (Zubaidah, 2013:19) bahwa "konsep PMR sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah". Selain rekomendasi hasil penelitian di atas, alasan penulis memilih PMR sebagai pendekatan dalam penelitian ini yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep karena adanya keterkaitan antara urutan langkah pada kemampuan pemahaman konsep dengan proses matematisasi dan pengembangan model di PMR, dimana apabila hal itu dilakukan terus menerus dimungkinkan kemampuan pemahaman konsep akan meningkat.

Menurut pendapat Suwarsono (Hasratuddin, 2002:24) terdapat beberapa kelebihan atau keunggulan dari pendekatan matematika realistik, antara lain:

- 1) Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.

- 2) Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika merupakan bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya bagi pakar dalam bidang tersebut.
- 3) Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan yang lain. Setiap orang menemukan dan menggunakan caranya sendiri asalkan orang tersebut bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan yang lainnya akan bisa diperoleh cara yang paling tepat, sesuai dengan tujuan dan proses penyelesaiannya masalah tersebut.
- 4) Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan suatu yang utama, dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain misalnya guru. Tanpa kemauan untuk menjalani proses tersebut pembelajaran yang bermakna tidak akan terjadi.

Seperti Penelitian yang dilakukan Saragih (2007:183) dengan judul mengembangkan kemampuan berfikir logis dan komunikasi matematik siswa pendidikan dasar melalui pendekatan matematika realistik, hasil penelitiannya menyatakan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran berdasarkan pendekatan matematika realistik mempunyai kemampuan berpikir logis secara signifikan lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran berdasarkan pendekatan matematika secara biasa.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah Hampan Perak melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah yang terdiri dari 4 kelas dan setiap kelas terdiri dari 36 siswa, sehingga populasi dalam penelitian ini berjumlah 144 siswa, sedangkan sampelnya terdiri dari 36 siswa pada kelas VIII-A dan 36 siswa pada kelas VIII-B.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah yang berlokasi di Jalan Perintis Kemerdekaan Simpang Beringin Kecamatan Hampan Perak pada semester genap tahun ajaran 2013/2014, yaitu pada akhir April 2014 sampai dengan akhir Mei 2014 selama 4 kali pertemuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan matematika realistik dan pembelajaran biasa, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman konsep siswa. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol non-ekivalen. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan awal matematika dan tes kemampuan pemahaman konsep. Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari pengujian normalitas, pengujian homogenitas, pengujian perbedaan rata-rata, perhitungan indeks gain, dan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis statistik dalam penelitian ini menggunakan rumus ANAVA Dua Jalur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengujian hipotesis statistik pertama dilakukan untuk menguji apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan pendekatan matematika realistik lebih tinggi daripada yang diajar dengan pembelajaran biasa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada taraf signifikan sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$ dengan df pembilang sebesar 1 dan df penyebut sebesar 54, $P\text{-value} > \alpha$ yaitu $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik lebih tinggi daripada yang diajar dengan pembelajaran biasa.

Pengujian hipotesis statistik kedua dilakukan untuk menguji apakah terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dan model pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada taraf signifikan sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$ dengan df pembilang sebesar 2 dan df penyebut sebesar 54, $P\text{-value} > \alpha$ yaitu $0,799 > 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian, tidak terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dan model pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Pembahasan

Faktor Pendekatan Pembelajaran

Dari hasil analisis data hasil penelitian terlihat bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diberi pendekatan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa. Hal ini disebabkan karena pada pendekatan matematika realistik, titik awal pembelajaran dimulai dari hal nyata, sesuai dengan pengalaman siswa. Sehingga nantinya siswa dapat melibatkan dirinya dalam kegiatan belajar tersebut dan dunia nyata menjadi alat untuk pembentukan konsep matematika yang dipelajari. Dikarenakan PMR dimulai dari dunia nyata dan dekat dengan siswa, maka siswa dapat mengembangkan sendiri model matematika. Dengan konstruksi model-model yang ditemukan siswa akan dikembangkannya untuk menambah pemahaman mereka terhadap matematika.

Pada pendekatan matematika realistik, pembelajaran melibatkan siswa dalam berbagai aktivitas, hal ini akan memberikan kesempatan dan membantu siswa untuk menjelaskan model simbolik dari kegiatan aktivitasnya. Pada aktivitas ini, siswa terlibat secara interaktif, menjelaskan dan memberikan alasan pekerjaannya dalam memecahkan masalah (masalah kontekstual), memberi komentar terhadap jawaban temannya apakah setuju atau tidak dengan jawaban temannya, menanyakan alternatif jawaban yang lebih efektif dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, pendekatan matematika realistik akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berbeda dengan pembelajaran biasa, di mana guru senantiasa menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh soal, lalu memberikan latihan secara terurut kepada siswa sebagai pemantapan dalam penguasaan materi. Sehingga siswa tidak terbiasa untuk berupaya menyelesaikan masalah dengan cara-caranya sendiri, sehingga siswa senantiasa mengikuti langkah atau prosedur yang diberikan guru dalam menyelesaikan masalah.

Kemampuan Awal Matematika (KAM) Siswa

KAM dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kesetaraan KAM antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Soal-soal KAM yang diberikan adalah soal-soal UN SD yang dipilih sesuai dengan materi yang ditetapkan. Berdasarkan hasil uji perbedaan rerata diperoleh bahwa KAM tidak berbeda secara signifikan. Artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipakai untuk penelitian ini diawali pengetahuan yang relatif sama. Dalam penelitian ini kriteria pengelompokan KAM berdasarkan skor rerata dan simpangan baku yaitu:

Tinggi : jika skor KAM $\geq 76,927$

Sedang : jika skor KAM antara 50,253 dengan 76,927

Rendah : jika skor KAM $\leq 50,253$

Berdasarkan pengelompokan KAM tersebut, dalam penelitian ini pada kelas eksperimen terdapat 8 siswa kemampuan tinggi, 21 siswa kemampuan sedang dan 7 siswa kemampuan rendah, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 8 siswa kemampuan tinggi, 17 siswa kemampuan rendah dan 11 siswa berkemampuan rendah. Data KAM hanya digunakan untuk menentukan kelompok KAM siswa dalam kelompok siswa kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Sehingga analisis lebih lanjut hanya digunakan kelompok KAM.

Kemampuan Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep siswa adalah kemampuan siswa dalam menuliskan konsep, memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah. Menurut Hudojo (2005:107) pemahaman terhadap bahan pelajaran itu dapat diperkuat bila disajikan latihan-latihan soal yang berhubungan dengan bahan yang disajikan itu. Apabila siswa sudah terampil mengerjakan latihan-latihan itu berarti memori menjadi kuat dan terjadi retensi. Dengan memori ini diharapkan siswa mampu mengaplikasikan bahan-bahan yang sudah dipelajari itu kesituasi yang lain.

Sebagaimana yang telah dikemukakan di atas, belajar matematika itu memerlukan pemahaman konsep-konsep; konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus; teorema-teorema atau rumus-rumus itu dapat diaplikasikan kesituasi lain yang perlu terampil. Menurut Rosser (Dahar, 2011:63) menyatakan bahwa konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut-atribut yang sama. Sedangkan Hamalik (2011:162) mendefinisikan konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Stimuli adalah objek-objek atau orang (*person*).

Belajar matematika seperti yang dikemukakan di atas berkaitan dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru berkaitan dengan KAM siswa. Selanjutnya diuraikan tentang perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan pendekatan dan KAM siswa. Hasil rerata peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diberi pendekatan matematika realistik sebesar 51,22222 sedangkan rerata peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diberi pembelajaran biasa sebesar 34,13889. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diberi pendekatan matematika realistik lebih tinggi dibandingkan dengan rerata peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diberi pembelajaran biasa.

Interaksi Antara Faktor Pembelajaran Dengan Kemampuan Awal Siswa Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata gain ternormalisasi kemampuan pem melalui pendekatan matematika realistik dengan kategori kelompok tinggi, sedang dan rendah yaitu (0,7406), kemampuan sedang (0,7651) dan kemampuan rendah (0,6801) lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa yaitu: kemampuan tinggi (0.3088), kemampuan sedang (0.3349) dan kemampuan rendah (0.3044). Selisih rata-rata kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang diberi pendekatan matematika realistik dan pembelajaran biasa berturut-turut untuk siswa berkemampuan tinggi sebesar 0.431761, kemampuan sedang sebesar 0.430237 dan kemampuan rendah sebesar 0.375723

Berdasarkan selisih rata-rata tersebut, tampak siswa dengan kategori KAM tinggi mendapat “keuntungan lebih besar” dari pendekatan matematika realistik yaitu dengan selisih skor 0,431761. Maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat interaksi antara faktor pembelajaran (PMR dan pembelajaran biasa) dengan tingkat kemampuan awal siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara signifikan tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep siswa. Artinya selisih gain ternormalisasi kemampuan pemahaman konsep dengan kemampuan awal matematika (tinggi, sedang, dan rendah) yang diajar melalui pendekatan matematika realistik berbeda secara signifikan dengan yang diajar melalui pembelajaran biasa.

Pada penelitian ini diperoleh bahwa kelompok siswa dengan pendekatan matematika realistik mempengaruhi penguasaan siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa baik pada siswa berkemampuan tinggi, sedang maupun rendah. Sedangkan pembelajaran biasa tidak mampu mengembangkan pemahaman konsep siswa di semua kategori kemampuan awal matematika (KAM), sehingga pada kategori kemampuan awal matematika (KAM), siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa masih mendapat skor pemahaman konsep pada kemampuan rendah. Sehingga mengakibatkan tidak adanya interaksi antara faktor-faktor tersebut terhadap perbedaan kemampuan pemahaman konsep.

Berdasarkan temuan penelitian ini, hasil-hasil penelitian sebelumnya yang sejalan, agar kemampuan pemahaman konsep siswa dapat diperbaiki dari waktu ke waktu, kiranya dalam proses belajar mengajar dikelas diperlukan komitmen kuat dari seluruh guru di semua jenjang untuk: 1) Merancang dan menjalankan pembelajaran yang memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa melihat dan mengalami sendiri, melalui keterlibatan dalam penyelesaian masalah; 2) Menggunakan pendekatan matematika realistik untuk menanamkan dan memupuk kemampuan siswa dalam membangun pengetahuannya; dan 3) Membangun kebiasaan siswa bekerja sama dalam kelompok secara bertanggung jawab.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik (kelompok eksperimen)

lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa (kelompok kontrol).

2. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Saran

Penelitian mengenai pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik masih merupakan awal dari upaya meningkatkan kompetensi guru mengajar, maupun kompetensi siswa dalam belajar. Oleh karena itu, berkaitan dengan temuan dan kesimpulan dari studi ini, dipandang perlu agar rekomendasi-rekomendasi berikut dilaksanakan oleh guru matematika, lembaga dan peneliti lain yang berminat.

1. Kepada Guru
 - a) Pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik dapat dijadikan guru sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.
 - b) Pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik dapat dimanfaatkan guru untuk menjangkau informasi dalam upaya mengetahui penguasaan siswa terhadap pelajaran matematika dan miskonsepsi yang terjadi pada siswa terhadap konsep yang dipelajarinya, agar dapat dilakukan tindakan pengayaan maupun pembenahan.
 - c) Sebaiknya guru membiasakan para siswanya untuk berlatih melakukan memahami konsep dalam belajar matematika yang menuntut siswa untuk mengalami proses belajar dengan memahami masalah, menyelesaikan masalah, membandingkan atau mendiskusikan jawaban, dan menyimpulkan. Karena melalui kegiatan-kegiatan tersebut dapat melatih siswa dalam memahami materi /konsep lain sehingga siswa menjadi pembelajaran yang bekerja secara sistematis dan mandiri.
 - d) Guru sebaiknya menciptakan suasana belajar yang dapat meningkatkan keaktifan siswa. Dengan demikian kejenuhan dan ketakutan siswa dalam belajar matematika dapat teratasi, karena dalam pembelajaran ini para siswa akan mampu meningkatkan pemahamannya dan dapat juga meningkatkan daya ingatnya terhadap apa yang dipelajarinya, karena para siswa akan menemukan sendiri apa yang ingin ia ketahui dari materi yang dipelajarinya.
 - e) Guru sebaiknya menggunakan alat peraga saat proses pembelajaran, agar siswa lebih tertarik dan menyenangkan saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Kepada Lembaga yang Terkait
Pembelajaran melalui penerapan pendekatan matematika realistik masih asing bagi siswa, oleh karenanya perlu disosialisasikan oleh sekolah dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.
3. Kepada Peneliti yang Berminat
Untuk penelitian lebih lanjut hendaknya penelitian ini dapat dilengkapi dengan meneliti kemampuan lain secara lebih terperinci yang belum terjangkau oleh peneliti, misalnya pada kemampuan penalaran matematis, kemampuan berpikir kreatif ataupun kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan pendekatan matematika realistik.

DAFTAR PUSTAKA

Dahar, R.W. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga

- Hamalik, O. 2011. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasratuddin. 2002. *Pembelajaran Matematika Unit Geometri Dengan Pendekatan Realistik di SLTP 6 Medan*. Tesis Tidak di Terbitkan. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang. Universitas Negeri Malang (UM PRESS)
- Jarnawi. 2007. Implementasi Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Open-Ended dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama (Studi Eksperimen pada SMP NegeridiKotaBandung). *Jurnal Mimbar Pendidikan*. No. 1. (online). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. 2009.
- National Council of Teacher of Mathematics. 2000. *Principles and Standart for School Mathematics*, Reaston, VA ; NCTM
- Saragih. S. (2007). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Disertasi Doktor pada PPS UPI: Tidak diterbitkan